

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Hideyuki YUYAMA et al. : Docket No. 00120/P-4864
Serial No. 09/335,189 : Group Art Unit 2786
Filed June 17, 1999 :

DRUG PREPARATION INSTRUCTION
SYSTEM

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Assistant Commissioner for Patents,
Washington, DC 20231

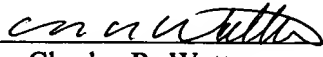
Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 10-171440, filed June 18, 1998, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Hideyuki YUYAMA et al.

By 
Charles R. Watts
Registration No. 33,142
Attorney for Applicants

CRW/asd
Washington, D.C. 20006
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
January 23, 2001

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 6月18日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第171440号

出 願 人

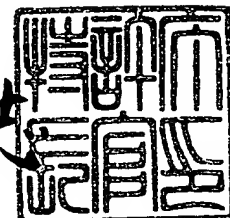
Applicant (s):

株式会社湯山製作所

1999年 6月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3041451

【書類名】 特許願

【整理番号】 KP05361-23

【提出日】 平成10年 6月18日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61J 3/00

【発明の名称】 調剤指示システム

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

 【氏名】 湯山 裕之

【発明者】

 【住所又は居所】 豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

 【氏名】 午頭 義人

【特許出願人】

 【識別番号】 592246705

 【氏名又は名称】 株式会社湯山製作所

【代理人】

 【識別番号】 100074206

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌田特許事務所

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鎌田 文二

 【電話番号】 06-631-0021

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084858

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 東尾 正博

【選任した代理人】

 【識別番号】 100087538

【弁理士】

【氏名又は名称】 鳥居 和久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009025

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9405882

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 調剤指示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部から入力される患者名又は患者コード記号や薬剤コード、用法、用量を含む調剤データに基づいて所定の論理演算をし制御信号を出力する制御装置と、この制御装置に接続されその制御信号により調剤指示箋を印刷する複数の調剤指示プリンタとから成り、上記制御装置は薬種コードを含む薬剤コード、患者名、用法に関する基本データを記憶するデータ格納部と、薬種コードに対しプリントすべき調剤指示プリンタとの対応関係を設定するプリンタ設定部とを有し、入力された調剤データからその患者に必要な薬剤のそれぞれの薬種コードをデータ格納部から読み出し、その薬種コードに対応する調剤指示プリンタの設定データをプリンタ設定部により設定し、設定されたデータの各調剤指示プリンタにより患者名や調剤すべき薬剤名を含む調剤指示箋を印刷するようにしたことを特徴とする調剤指示システム。

【請求項 2】 前記制御装置に通信手段を接続し、この通信手段に応答する通信手段を有する調剤用トレイの複数組をシステムとして組合わせ、調剤用トレイには表示部を設け、通信手段を介して制御装置から送られる調剤指示データを調剤用トレイの表示部に表示するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の調剤指示システム。

【請求項 3】 前記制御装置において各薬剤の薬種及び日数により薬剤を複数組の調剤用トレイに分けて収容するために調剤用トレイに対し薬剤の割当てを決定するようにしたことを特徴とする請求項 2 に記載の調剤指示システム。

【請求項 4】 前記調剤指示プリンタにより印刷される調剤指示箋に複数組の調剤用トレイに薬剤を分割して収容することを示す情報を含むことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の調剤指示システム。

【請求項 5】 前記通信手段で調剤指示データを送信する際に各調剤用トレイを識別するために識別情報を調剤用トレイに送信するようにしたことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれかに記載の調剤指示システム。

【請求項6】 前記通信手段で調剤指示データを送信する際に服薬指導要否の情報を含めて調剤トレイに送信するようにしたことを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の調剤指示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、処方箋による調剤指示事項を調剤指示プリンタでプリント指示する調剤指示システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

医師の処方箋による調剤指示に従って各種薬剤を調剤指示する調剤指示システムとして、パーソナルコンピュータなどの小型コンピュータを制御回路として使用し、これにホストコンピュータから又は機側のキーボードなどによる入力手段で患者名、患者番号、散剤や錠剤などの薬種、薬剤名、用量、用法など必要事項のデータを全て入力し、これらデータを一時的に制御回路の記憶部に記憶する。

【0003】

そして、各患者毎に必要な薬剤を揃えるため、例えば「錠剤・分包」、「錠剤・ヒートシール」……などの種々の「薬種」のうち特定のグループ又は各単一の薬種ごとにそれぞれ別々の調剤指示プリンタにプリントして調剤を指示するシステムが一般に用いられている。

【0004】

上記「薬種」には「錠剤・分包」、「錠剤・ヒートシール」、「散剤・分包」、「散剤・ヒートシール」、「水剤」、「外用剤」などがあり、「錠剤・分包」とはその錠剤本体を錠剤分包機で薬包紙に包装して、又「錠剤・ヒートシール」は製薬メーカーでのヒートシール包装のまま計数してそれぞれ患者に渡すことを意味する。但し、薬種の内容は薬剤の種類が判断できる分類体系ならば上記の分類に限らない。

【0005】

又、上記特定のグループ又は各単一の薬種ごとに調剤内容をプリント指示する

のは、薬種に応じた分散調剤を行う場合に薬剤師が担当の持ち場を離れることなく調剤できるように調剤内容を指示するためであり、通常調剤指示プリンタは薬種別の棚又は特定グループの薬種棚を有する調剤台の上に置かれる。

【0006】

病院や調剤薬局などの医療機関においては、上記各調剤台上で各患者に必要な薬剤が調剤されると、それらを患者毎に入れる調剤用トレイが使用される。この調剤用トレイは患者を特定する引換番号と錠剤、散薬等の薬種などを表示する表示器を備えている。このような調剤用トレイの一例が特開平 8-131519 号公報に開示されている。この調剤用トレイは、このトレイにデータを書き込んで搬送コンベヤで搬送される場合もある（例えば特開平 9-51922 号公報に記載されている）が、薬剤を患者に手渡し投薬窓口まで人手で持運びされる場合もある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した薬種別の棚又は特定グループの薬種棚の調剤台上に置かれる各調剤指示プリンタは、例えば薬種が「錠剤・ヒートシール」の場合、この薬種の指示プリントを専用にプリントする制御回路の制御プログラムに直結され、プログラム内容に対応して固定されたプリンタである。

【0008】

一方、調剤室内には上述した各薬種の棚を有する調剤台のいくつか又は全てが設置されているが、例えば調剤室内のレイアウト変更のため外用剤の調剤台が「散剤・ヒートシール」調剤台の近くから「錠剤・ヒートシール」調剤台の近くに移動したり、あるいは別の調剤室内に移動することがあり、又上記薬種のいずれかの調剤台が増設されることもある。

【0009】

このような場合調剤指示箋のプリント内容も「外用剤」を「錠剤・ヒートシール」と合せてプリントするように制御プログラムを変更しなければならない。しかし、上述したように各調剤指示プリンタは制御回路の制御プログラムに直結、固定されているため、上記のようなレイアウトの変更があると制御回路の制御プ

プログラムを基本的に手直しする必要が生じる。

【0010】

かかる制御プログラム直結式の調剤指示プリンタは、既存の薬局での調剤室のレイアウト変更だけでなく、新規薬局にこのようなシステムの調剤指示プリンタを設置する場合も薬局の調剤室のレイアウトの条件に応じて個別に制御プログラムを製作する必要があり、制御プログラムの製作には多大の労力と時間と経費がかかり、各個別の条件に対する適応性が低いという問題がある。

【0011】

又、上記の問題に対処する際に調剤指示プリンタによって調剤処理する作業上必要な情報が十分でなく、例えば服薬指導の要否の表示、あるいはトレイ分割の表示がないため少なからず作業に不便が伴っていた。服薬指導の要否とは、薬局窓口で行われる薬剤を服用する際の説明の要否であるが、その要否の判断は調剤指示箋とは別個に医師からの指示書が調剤用トレイの中に入れられ、薬局窓口でその指示書を取り出して読みその結果により判断するようにしている。

【0012】

調剤用トレイは各患者毎に必要な薬剤を調剤後に集めるための簡便な容器であるが、このトレイは積み重ねて置かれることが多く、トレイ内から指示書を取り出して確認するのは不便であり、又その指示書を読んで初めて服薬指導の要否が分かるため、服薬指導が必ずしも必要でなくても全て指示書を取り出して読んで判断する必要があり、薬局窓口で薬剤を手渡すまでの作業の流れに少なからず影響を与えるという問題がある。

【0013】

さらに、トレイ分割の表示については、従来の調剤指示箋には全く表示がなく、又調剤用トレイは1人の患者用に1つ割り当てての原則としているため1人の患者用のものであっても薬剤の量が多い場合にそれらをいくつか分割して収納するという考え方がなく、このため薬剤を山盛りに調剤用トレイに入れて搬送する途中で薬剤がこぼれ落ちることがしばしば生じ、調剤指示箋のみを調剤用トレイに入れて薬剤を別に搬送することが行われている。

【0014】

この発明は、上述した従来の調剤指示システムの種々の問題に留意して、システムの制御回路の制御プログラムに直結、固定されず、設定データで指示プリンタとの関係を自由に設定できるようにして調剤台のレイアウト変更などに柔軟に対応できるようにした調剤指示システムを提供することを課題とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記課題を解決する手段として、外部から入力される患者名又は患者コード記号や薬剤コード、用法、用量を含む調剤データに基づいて所定の論理演算をし制御信号を出力する制御装置と、この制御装置に接続されその制御信号により調剤指示箋を印刷する複数の調剤指示プリンタとから成り、上記制御装置は薬種コードを含む薬剤コード、患者名、用法に関する基本データを記憶するデータ格納部と、薬種コードに対しプリントすべき調剤指示プリンタとの対応関係を設定するプリンタ設定部とを有し、入力された調剤データからその患者に必要な薬剤のそれぞれの薬種コードをデータ格納部から読み出し、その薬種コードに対応する調剤指示プリンタの設定をプリンタ設定部により設定し、設定された番号の各調剤指示プリンタにより患者名や調剤すべき薬剤名を含む調剤指示箋を印刷する調剤指示システムとしたのである。

【0016】

上記構成の調剤指示システムでは、調剤データが制御装置に入力されるとデータ格納部からその調剤データに対応する薬種コードを読み出し、その薬種コードに対応する調剤指示プリンタの設定データをプリンタ設定部から読み出して複数の調剤指示プリンタのそれぞれによりその患者に必要な薬剤名を含む調剤指示箋を印刷する。

【0017】

プリンタ設定部では予め各種の薬剤の薬種コード毎に全ての薬種に対応するプリンタ番号についての設定データが設定登録されており、この設定登録されているプリンタを読み出すことによりどのプリンタで調剤指示事項を印刷するか自動的に設定される。従って、調剤室のレイアウトなどの状況が変更されると、設定

登録されているプリンタ番号の設定データを変更することにより簡単に対応できることとなる。

【0018】

【実施の形態】

以下、この発明の実施形態について図面を参照して説明する。実施形態の調剤指示システムは、図1に示すように、例えば錠剤を貯留する棚を有する調剤台1や散剤を貯留する棚を有する調剤台2の間に設けられた制御装置3と、これに接続される複数台（図示の例では2台であるが台数はいくらでもよい）の調剤指示プリンタ4（4a、4b、……）とを備えたものから成る。5はCRT表示器、6（6a、6b、……）は調剤用トレイである。

【0019】

上記調剤システムの全体概略ブロック図を図2に示す。図示のように、制御装置3はCPU（中央演算処理部）3aと一般にファイル装置と呼ばれる外部記憶部3bを有する小型パーソナルコンピュータ（以下PCと略称する）から成り、CPU3aは入力されるデータ記憶のためのメモリを有し、外部記憶部3bはプリンタ設定部3b₁とデータ格納部3b₂とを含む。これらの記憶部については後で説明する。

【0020】

上記CPU3aには機側の入力手段としてキーボード7、マウス8が接続されており、又ホストコンピュータ9も接続されて通信により調剤データを入力することもできるようにしている。ホストコンピュータ9はなくてもよい。10は赤外線通信部であり、調剤用トレイ6へ通信により調剤データの必要部分が送られる。赤外線通信部は赤外線方式以外の無線方式、接触方式など通信が可能であれば他の方式でもよい。調剤用トレイ6は1台又は複数台6a、6b……（例えば2台、又は3台）を1人の患者用に割り当ててそれぞれに調剤データの必要部分を送信する。

【0021】

調剤用トレイ6は、赤外線通信部11で調剤データを受信してマイクロコンピュータのCPU（中央演算処理部）12へ送り、このCPUを介して液晶表示部

13 を表示制御し、ボタンスイッチ 14 のスイッチ信号を受けると必要な信号を赤外線通信部 11 により制御装置 3 の CPU 3a へ送り返す。調剤用トレイ 6 の外形を図 10 に示す。又、その使用法、作動については後で説明する。

【0022】

なお、上記の構成ではメモリ内蔵の処理装置 (CPU)、CRT ディスプレイ、キーボード、マウス及びファイル装置はパーソナルコンピュータを対象とするとしたが、ファイル装置が独立したサーバ装置であって、処理装置 (CPU) がクライアントとしてサーバとネットワークで接続するクライアント・サーバ方式のものでもよい。

【0023】

上述したプリンタ設定部 3b₁ は、予め各薬種コード毎にそれぞれの薬種に対応して調剤指示プリンタをどの番号 (ナンバ) のプリンタにするかを指定する設定データを記憶するものである。対象となる全ての薬種に対してそれぞれどのプリンタを用いてプリントするかを決めるための番号を設定登録する。又、データ格納部 3b₂ は、各薬剤コード毎にそれぞれの対応する薬剤名、単位、薬種コードを定め、対象となる全ての薬剤コードを含む基本データについてリスト形式で記憶するものである。

【0024】

データ格納部 3b₂ に記憶されている基本データは、一般に各種マスタファイルと呼ばれるファイル内に記憶されており、このファイルには薬剤マスタファイル、患者マスタファイル、用法マスタファイルがあり、付随的なファイルとして診療科マスタファイル、医師マスタファイルなどがある。薬剤マスタファイルの具体例について図 3 に示す。

【0025】

図示のように、薬剤マスタファイルでは各種薬剤についてそれぞれ与えられている薬剤コード、薬剤名、単位、薬種コードがリスト形式で記憶されている。薬剤コードは、薬剤の略称から濁点を除いてカタカナ 3~4 文字程に短く縮めた薬剤毎に一定なコードであり、例えば「ガイヨウザイデー」を「カイテ」とする。薬種コードは、従来の技術の欄で説明した通りであり、「錠剤・分包」、「錠剤

・ヒートシール」、「散剤・分包」、「散剤・ヒートシール」、「水剤」、「外用剤」などにそれぞれ 11、12、21、22、31、41 などの識別コード番号を付与したものである。

【0026】

なお、プリンタ設定部 3 b₁ による調剤指示プリンタの設定機能は次の通りである。特定の患者に対し入力された薬剤データの薬剤コード信号が、図 3 に示す薬剤マスタファイルに記憶されている各種の薬種コードのいずれかに一致しその一致した信号からその患者に必要な薬種コードが読出されると、その薬種コードに対し調剤指示プリンタの番号を対応させた設定データがプリンタ設定部 3 b₁ から読出され、これにより各薬種コード毎に指定された番号の調剤プリンタが図 4 に示すように読出される。その結果、その薬種コードの薬剤を調剤するのに必要な事項をプリントする制御信号が出力され、指定された番号の調剤プリンタが印刷される。図中の数字はプリンタ番号を示すが、0 は指定が無い、即ち印刷しないことを示す。

【0027】

この調剤指示プリンタの設定データでは、各種の薬種コードに対し指定された調剤指示プリンタの番号は調剤指示プリンタ設定ファイルとして予め登録されているが、薬剤室のレイアウト変更などでプリンタ番号の対応を変更する必要があるとこのファイルの設定データのプリンタ番号を変更することにより簡単に変更することができる。

【0028】

上記調剤指示プリンタ番号の設定を変更したいときは、調剤指示プリンタ設定の画面（図 4）を起動してファイルに登録されている内容を表示し、変更したい箇所をマウスでクリックして入力カーソルをそこに移動させた後キーボード入力でプリンタ番号を上書き変更し、「OK」ボタンをマウスでクリックするとその時の表示内容でファイル更新（書込み）が終了する。キャンセルボタンをクリックするとファイル更新せずに画面は終了し、「更新」ボタンをクリックするとファイル更新するだけで画面は終了しない。

【0029】

以上のように構成した実施形態の調剤指示システムでは図5、図6のフローチャートに従って次のようにして調剤指示プリンタにより調剤指示が行われる。まず、ステップS₁ではホストコンピュータ9から各患者の調剤データが送信されて来るとこれを受信する。なお、調剤データの受信の際、ホストコンピュータで入力された調剤データはホストコンピュータにとって都合のよいコード形式で入力されることが多く、そのコード形式のままでは調剤指示システムに適合しない場合があり、その場合は調剤指示システムに都合のよいコード形式にデータを変換する作業を含むものとする。但し、機側の入力手段のキーボード7及び/又はマウス8により調剤データが入力される場合はこのステップS₁で調剤指示システムに適合するコード形式の調剤データを受信する。

【0030】

S₂ではトレイ分割の決定が行われる。このトレイ分割の決定は受信した各患者毎の薬剤データに予め薬剤の種類とそれぞれ1回当りの投薬量、日数のデータが含まれているから、それらから特に特定の薬種とその日数の値を基準にして所定日数以上であればトレイは1つでなく2つ又はそれ以上の複数のものを割り当てるように決定される。

【0031】

上記調剤用トレイの割当てについては、必要以上に分割するとトレイ1台で済むものまで2台又はそれ以上の台数となり、却って取扱いが不便となり、多数の調剤用トレイを準備することはコスト高となり、狭い調剤室内では場所的にもトレイ数が多過ぎると困ることとなる。このトレイ割当ての決定の論理は運用経験から得られたものである。

【0032】

即ち、薬剤の量が多い場合とは概ね「日数」が多い場合であり、トレイからこぼれ落ち易い薬種は「錠剤・ヒートシール」（10錠単位のシート状包装が多い）であるため、この薬種については独立に（他の薬種のものとは別に）調剤用トレイ1台を割り当てるというようにして決定される。但し、錠剤にはカプセル剤を含み、ヒートシールにはPTP (Press Through Package) 包装を含む。

【0033】

具体的な日数の最適値は薬局によって変化し、30～90日程度の範囲で調整する。又、薬局によっては「錠剤・ヒートシール」（調剤用トレイ1台）と「その他」を分けて設定し、しかも「その他」の中で「外用剤・水剤」に調剤用トレイ1台を割当る場合もある。

【0034】

次に、 S_3 では受信した調剤データを表示器であるCRTディスプレイ5に表示しそのデータを確認する。この調剤データの表示は、例えば薬剤については薬剤コードのデータが、患者、用法、診療科、医師などについてはそれぞれコード形式のデータのみが受信されているから、それぞれのコードデータから薬剤名、患者名、用法、診療科、医師名などをそれぞれのファイルから読み出して図7に示すようなフォーマット形式で調剤データを表示する。

【0035】

以上のようにして表示された調剤データをステップ S_4 で薬剤師が目視確認し調剤データの内容に不都合がないかを監査する。この監査においては医師の作成した処方箋の内容を基準にしてそれぞれの表示データが適正であるかがチェックされる。チェックの結果不都合があればその表示データ部分をクリックして訂正し、その後表示画面の下部に設けられている「監査OK」ボタンをマウスでクリックすると次のステップへ進む。

【0036】

なお、図7に示すように、調剤データの表示の際に表示欄の一部にトレイ分割の表示及び服薬指導の要否の表示が含まれている。トレイ分割の表示のA、Bは調剤トレイ6が6aと6bの2つのものに分かれて薬剤を収容することを示している。この欄はトレイ分割が無ければ非表示である。又、服薬指導の要否の表示は1が有り、0が無しを意味する。調剤トレイへの調剤データの送信については後で説明する。

【0037】

処方No.欄の下に表示される処方数は処方の総数、トレイ分割欄の下のトレイ数は分割したトレイの総数である。強制的に任意にトレイ分割する場合は分割し

た箇所をマウスでクリックして入力カーソルを移動させてからキーボード入力で識別記号「A」「B」「C」「D」「E」を上書き変更する。「キャンセル」ボタンをクリックすると、その時に表示している調剤データを後回しにするために待避記憶してから表示を消去し、薬剤師は調剤データを患者番号から新規に入力できる。

【0038】

以上で調剤データが確定すると以後の各ステップで調剤指示プリンタの設定の確認がされる。まず、S₅で薬剤データ毎の薬種の取得が行われる。その後S₆では調剤指示プリンタの設定ファイルにプリンタ番号がそれぞれ設定されているかを判定する。この判定は制御装置3内で各薬剤データ毎に自動的に行われる。患者に必要な薬剤データのそれぞれについてプリンタ番号が設定されていれば（YES）、S₇で該当する番号の調剤指示プリンタで調剤指示箋の印刷が行われる。

【0039】

その調剤指示箋の印刷例について図8、図9に一例を示す。図8は、図7に示した調剤データの処方No.のうちNo.2は第1プリンタによる調剤指示箋で印刷されたことを示しており、図9はNo.3と4の処方No.のものが第2プリンタによる調剤指示箋で印刷されたことを示している。なお、処方No.1の錠剤Aは自動包装装置により包装されるためいずれのプリンタにも調剤指示の表示はされない。上記それぞれの調剤指示箋にもトレイ分割の表示（A／2）、（B／2）、服薬指導の要否の表示が含まれている。又、図示の例では各処方No.に1種類の薬剤が対応しているが、各処方No.に複数の薬剤が含まれることもあり、上記印刷は薬剤ごとに行われる。

【0040】

上記調剤指示箋の印刷が終了するとS₈で薬剤データの印刷が終了したかのチェックを各薬剤ごとに行い、終了していなければ未処理の薬剤データについてS₅に戻って処理を続ける。又、S₆でその薬剤データに対してプリンタ番号が設定されていない（NO）場合にもS₈へ進んで薬剤データの処理のチェックをする。

【0041】

薬剤データの印刷のチェックが終わると、 S_9 でトレイ分割データの取得が行われる。これは、図7に示した薬剤データの表示欄におけるトレイ分割表示からA、Bの識別記号を取得することである。この識別記号が対応する調剤トレイ6a、6bを表すからである。 S_{10} ではこの識別記号に基づいて調剤用トレイへの調剤指示データの作成が行われる。

【0042】

上記調剤指示データの作成は、調剤トレイを2つ又はそれ以上の複数個に分け薬剤をそれぞれのトレイに分散して収容するようにした場合、それぞれのトレイに収納すべき薬剤についてのデータを送信して表示するようにしているからである。図10に調剤トレイの外観図を示す。(a)は全体外観図、(b)は表示部の部分拡大図である。

【0043】

図示のトレイの表示部では、液晶表示部13に服薬指導の有無、トレイ分割数、引換券番号、薬剤種類などが表示され、ボタンスイッチ14に各種の薬種の指示表示がされている。ボタンスイッチ14の上方の液晶表示の●印はそのトレイに必要な薬種が図示の例では錠剤（錠剤分包の略）、錠ヒ（錠剤ヒートシールの略）であり、それぞれの薬種がトレイに収容されるとボタンスイッチ14の該当スイッチを押し、液晶表示の●印が消えることにより確認するようになっている。

【0044】

上記のような調剤トレイ6a、6bに対し各個別に収容すべき調剤指示データが作成されると、 S_{11} で図2に示す赤外線通信部10からまず送信要求が該当する調剤用トレイ6a、6bに送られ、その送信要求が対応する調剤用トレイ6a、6bで受け付けられたかがチェックされる。送信要求が受け付けられるとその受け付けをした調剤用トレイ、例えば6aへ S_{12} で調剤データが送信される。

【0045】

上記送信によりその調剤トレイに必要な薬種や服薬指導の有無、トレイ分割数、引換番号など最小限トレイに表示すべき表示事項が前述したように表示部13

に表示される。上記送信が調剤用トレイ 6 a に対して終了すると、 S_{13} で送信すべきトレイ分割データ、即ちさらに別のトレイ 6 b についてのデータが送信されたかをチェックするが、6 b については未送信であるから S_9 の前に戻って同じ動作を 6 b について実行する。

【0046】

以上で 1 人の患者に対する調剤指示動作が全て終了するとステップ S_1 の先頭に戻り次の患者に対する調剤指示動作を繰り返す。

【0047】

上記実施形態の調剤指示システムによれば、調剤指示プリンタ設定ファイルから指定プリンタを読み出すことによりプリンタが各薬種毎に指定されて印刷される調剤指示箋により調剤指示されるため、調剤室のレイアウト変更などに伴って調剤指示箋の内容を印刷するプリンタとの対応を変更したい場合、プリンタ番号の設定データを変更するだけで専門家が調剤指示システムの制御プログラムを変更することなく誰でも簡単に印刷内容を変更することができる。

【0048】

又、調剤用トレイに対し調剤指示システムから薬剤を分割して収納するため各調剤用トレイ毎に収納される薬種の内容を表示するための情報を送信するようにしたから、薬剤の量が多い患者に対して複数の調剤用トレイを割当てて各調剤用トレイ毎に収納される薬種の表示がされ、従って各トレイ毎に正確な薬剤が収納される。各トレイに分割して薬剤を収納することにより 1 つのトレイに納められない薬剤を手作業で運ぶこともなくなり手間が省ける。

【0049】

さらに、調剤トレイにはその患者が服薬指導を要するか否かの表示もされるため、調剤指示箋を読まずにそのことを一見で判断でき、調剤した薬剤を患者に手渡す投薬窓口での服薬指導の作業量が直観的に把握できることとなる。

【0050】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、この発明の調剤指示システムは複数の調剤指示プリンタによりそれぞれのプリンタが分担する薬剤名、用法、用量、薬種の印刷事

項を制御装置から指令制御し、その際各薬剤に対応する薬種コードに対するプリンタの設定データをプリンタ設定部から読み出して薬剤の内容に応じて分担するプリンタにより印刷するようにしたから、調剤指示プリンタに対する設定データを作成することにより容易にプリンタを設定でき、かつ調剤室のレイアウト変更など状況の変化があっても薬種コードとプリンタとの対応関係を設定する設定データを変更するだけで簡単に対応できるようになり作業性の向上に寄与すること大なる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施形態の調剤指示システムの全体概略構成図

【図 2】

同上の調剤指示システムの制御ブロック図

【図 3】

データ格納部に登録されている薬剤コードと薬種コードの関係リスト

【図 4】

プリンタ設定部に設定される設定データ構造の例の説明図

【図 5】

調剤指示動作のフローチャート

【図 6】

調剤指示動作のフローチャート（続き）

【図 7】

調剤データの一例

【図 8】

第 1 プリンタの印刷内容の説明図

【図 9】

第 2 プリンタの印刷内容の説明図

【図 10】

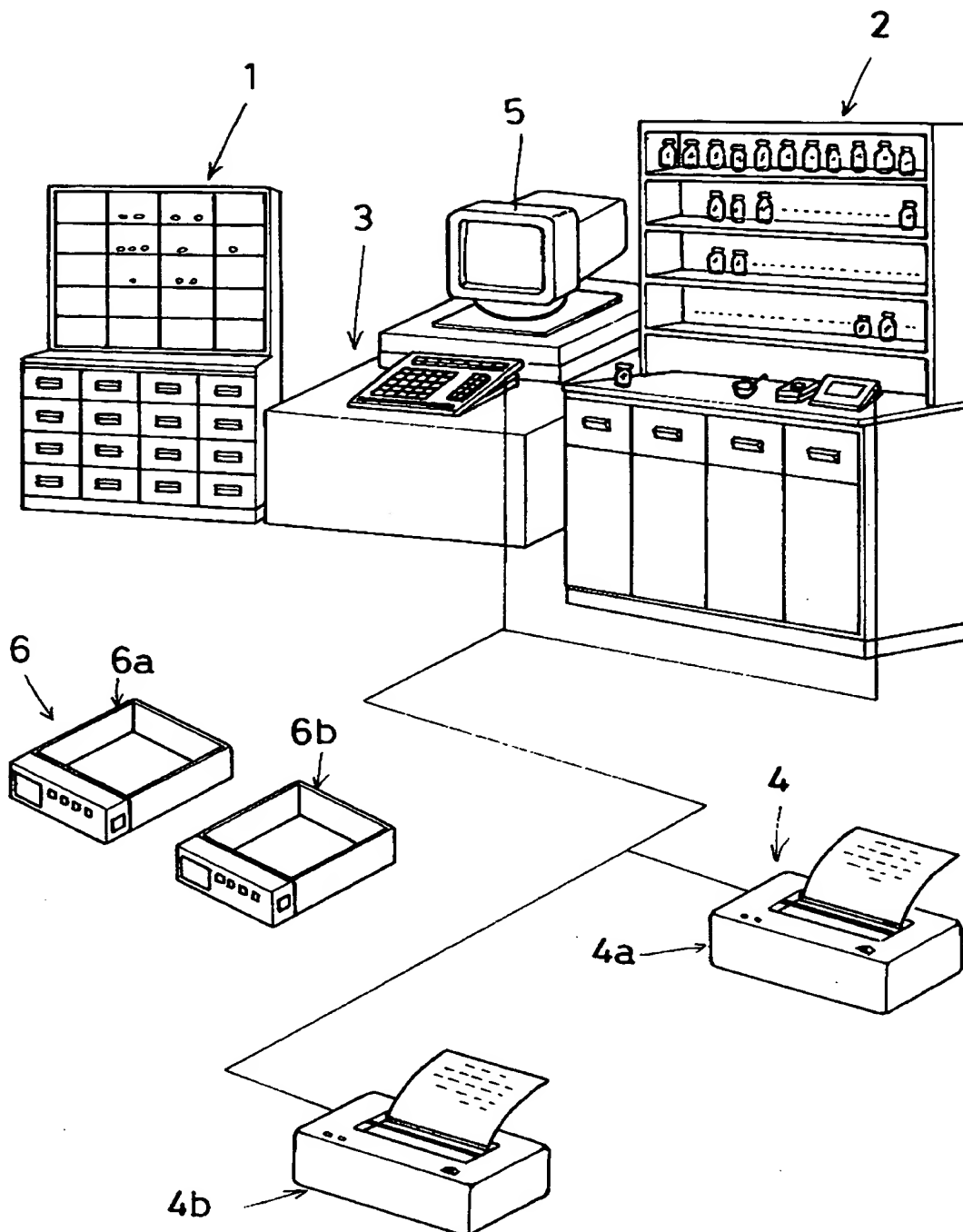
調剤用トレイの説明図

【符号の説明】

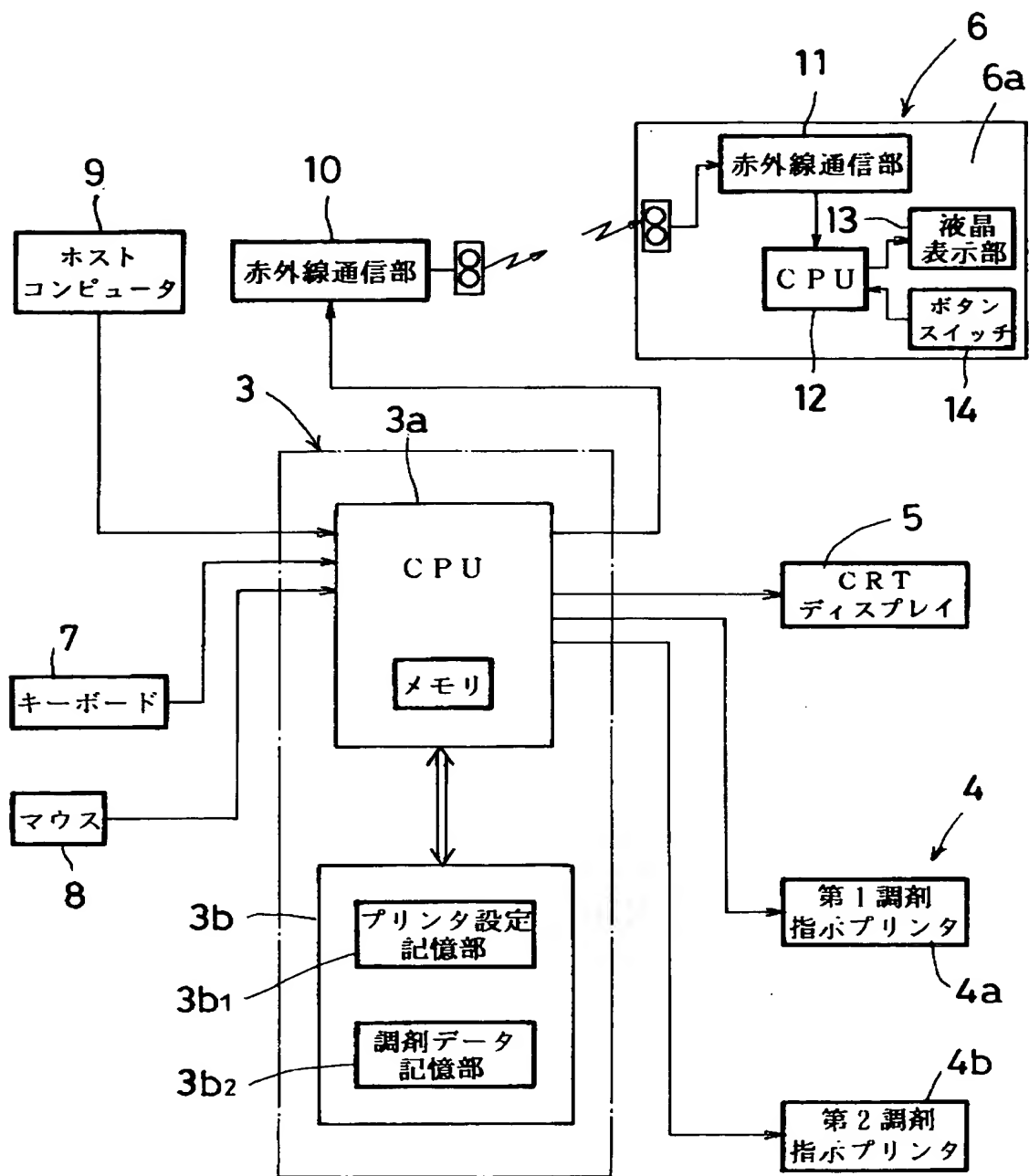
- 1 調剤台
- 2 調剤台
- 3 制御装置
- 3 b 外部記憶部
- 3 b₁ プリンタ設定部
- 3 b₂ データ格納部
- 4 調剤指示プリンタ
- 5 C R T 表示器
- 6 調剤用トレイ
- 7 キーボード
- 8 マウス
- 9 ホストコンピュータ
- 10、11 赤外線通信部

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

薬剤コード	薬剤名	単位	薬種コード
カ行	外用剤 D	枚	41 (外用剤)
サ行	散剤 E	mg	21 (散剤・分包)
ソ行	散剤 C	g	22 (散剤・ヒート)
シ行	錠剤 A	錠	11 (錠剤・分包)
セ行	錠剤 B	錠	12 (錠剤・ヒート)
ス行	水剤 F	ml	31 (水剤)
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 4】

＜調剤指示プリンタの設定＞

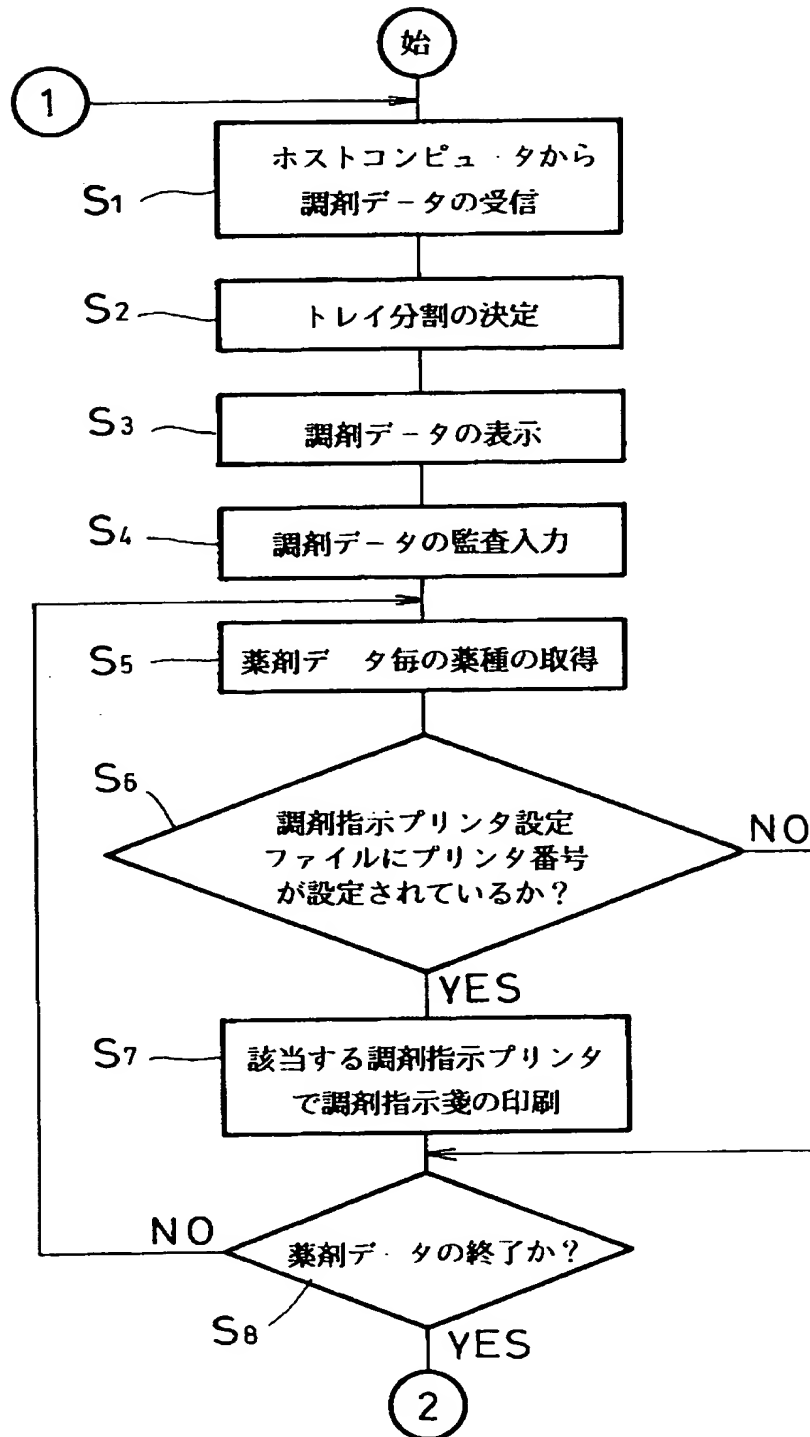
薬種コード	調剤指示プリンタ番号
11 (錠剤・分包)	0
12 (錠剤・ヒート)	1
21 (散剤・分包)	0
22 (散剤・ヒート)	2
31 (水剤)	0
41 (外用剤)	2
-----	-----

OK

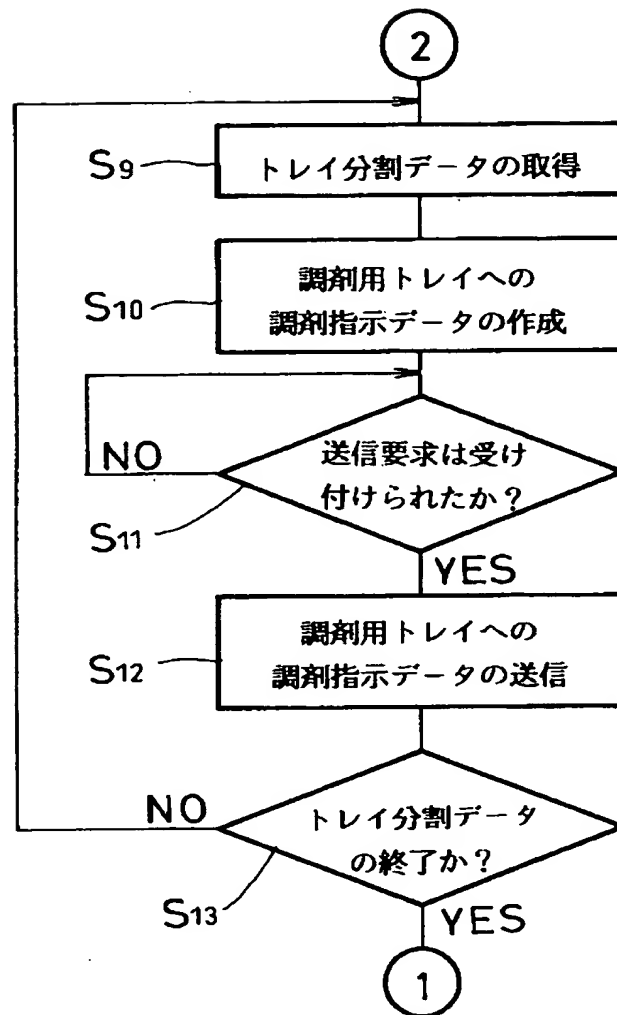
キャンセル

更新

【図 5】



【図 6】



【図 7】

＜調剤データの監査入力＞																													
<p>患者番号 93026671</p> <p>患者名（カナ） ヤマダ タロウ</p> <p>患者名（漢字） 山田 太郎</p> <p>性 別 1 男</p> <p>生年月日 3 昭和 20.05.06</p> <p>年 齢 052 歳 02 ヶ月</p>	<p>引換番号 1234</p> <p>診療科 01 内科</p> <p>医 師 0102 川上 花子</p> <p>服薬指導 1 有り</p>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">処方№</th> <th style="width: 40%;">コード 薬剤名／用法</th> <th style="width: 10%;">用量</th> <th style="width: 20%;">薬種</th> <th style="width: 20%;">トレイ分割</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>シヨウI 錠剤A ／301 分3 毎食後 30 日分</td> <td style="text-align: center;">6 錠</td> <td>11 錠剤・分包</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>シヨウII 錠剤B ／301 分3 毎食後 30 日分</td> <td style="text-align: center;">9 錠</td> <td>12 錠剤・ヒート</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>サシ 散剤C ／105 分1 寝る前 30 日分</td> <td style="text-align: center;">2 g</td> <td>22 散剤・ヒート</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>カ行 外用剤D ／109 1日1回 貼付 30 日分</td> <td style="text-align: center;">1 枚</td> <td>41 外用剤</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> </tbody> </table>					処方№	コード 薬剤名／用法	用量	薬種	トレイ分割	1	シヨウI 錠剤A ／301 分3 毎食後 30 日分	6 錠	11 錠剤・分包	A	2	シヨウII 錠剤B ／301 分3 毎食後 30 日分	9 錠	12 錠剤・ヒート	A	3	サシ 散剤C ／105 分1 寝る前 30 日分	2 g	22 散剤・ヒート	B	4	カ行 外用剤D ／109 1日1回 貼付 30 日分	1 枚	41 外用剤	B
処方№	コード 薬剤名／用法	用量	薬種	トレイ分割																									
1	シヨウI 錠剤A ／301 分3 毎食後 30 日分	6 錠	11 錠剤・分包	A																									
2	シヨウII 錠剤B ／301 分3 毎食後 30 日分	9 錠	12 錠剤・ヒート	A																									
3	サシ 散剤C ／105 分1 寝る前 30 日分	2 g	22 散剤・ヒート	B																									
4	カ行 外用剤D ／109 1日1回 貼付 30 日分	1 枚	41 外用剤	B																									
(処方数：4)		(トレイ数：2)																											
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">新規入力</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">監査OK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">キャンセル</div> </div>																													

【図 8】

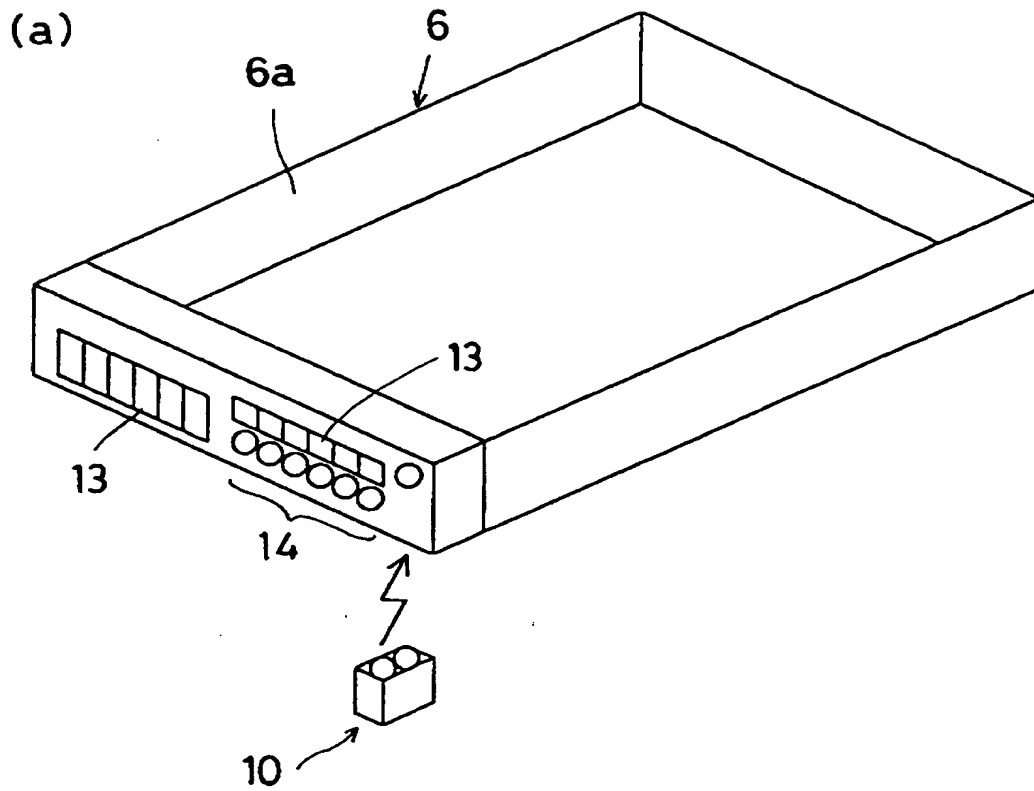
[第 1 プリンタ]				*** 調剤指示箋 ***			
患者番号	93026671	引換番号	1234				
患者名 (カナ)	ヤマダ タロウ	診療科	内科				
患者名 (漢字)	山田 太郎	医師	川上 花子				
性別	男	服薬指導	有り				
生年月日	昭和 20.05.06						
年齢	052 歳 02 ヶ月						
処方No	薬剤名 / 用法	用量	薬種	トレイ分割			
2 / 4	錠剤 B	9 錠	錠剤・ヒート	A / 2			
	分 3 毎食後	30 日分					

【図9】

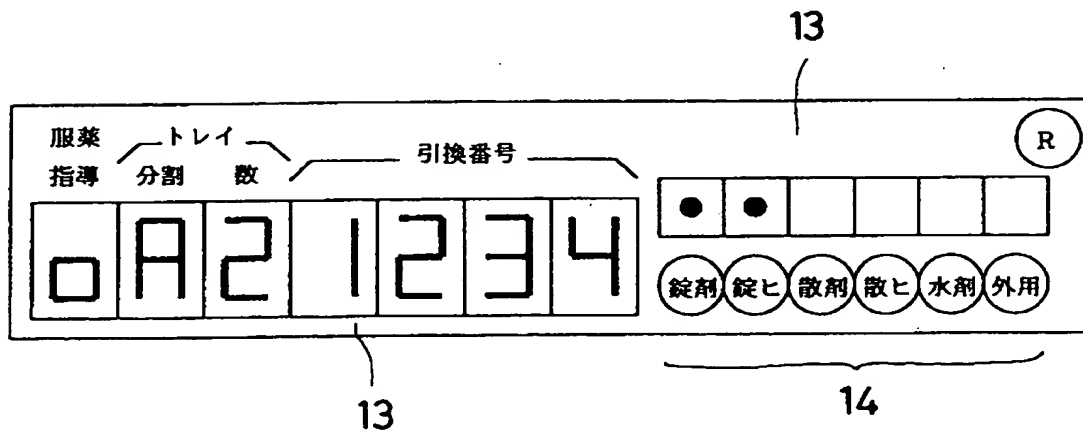
[第2プリント]		***調剤指示箋***	
患者番号	93026671	引換番号	1234
患者名 (カナ)	ヤマダ タロウ	診療科	内科
患者名 (漢字)	山田 太郎	医師	川上 花子
性別	男	服薬指導	有り
生年月日	昭和 20.05.06		
年齢	062歳 02ヶ月		

処方No	薬剤名/用法	用量	薬種	トレイ分割
3/4	散剤C 分1寝る前 30日分	2 g	散剤・ヒート	B/2
4/4	外用剤D 1日1回貼付 30日分	1枚	外用剤	B/2

【図 10】



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 調剤指示プリンタで印刷された調剤指示箋による指示に従って調剤する際に、調剤指示システムの制御装置の制御プログラムに直結、固定されず設定データで自由に調剤指示プリンタとの関係を設定して調剤台のレイアウト変更などに対応できるようにする。

【解決手段】 調剤指示システムとして制御装置 3 と複数の調剤指示プリンタ 4 を備え、制御装置 3 のデータ格納部 3 b₂ には薬剤と薬種の対応関係のデータが記憶され、入力された薬剤データから薬種コードを読み出し、各種の薬種コードとプリンタ番号の対応関係のデータが記憶されたプリンタ設定部 3 b₁ から上記薬種コードに対応するプリンタ番号を読み出し、これにより設定された番号のプリンタにより分担して各種薬剤を印刷し調剤指示をする。

【選択図】 図 2

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 592246705

【住所又は居所】 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

【氏名又は名称】 株式会社湯山製作所

【代理人】 申請人

【識別番号】 100074206

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌
田特許事務所

【氏名又は名称】 鎌田 文二

【選任した代理人】

【識別番号】 100084858

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌
田特許事務所

【氏名又は名称】 東尾 正博

【選任した代理人】

【識別番号】 100087538

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 鎌
田特許事務所

【氏名又は名称】 鳥居 和久

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [592246705]

1. 変更年月日	1992年11月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府豊中市名神口3丁目3番1号
氏 名	株式会社湯山製作所